EB20-D-04.010



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDANTE DO EXÉRCITO

DIRETRIZ PARA O SISTEMA DE SIMULAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO (SSEB)

1ª Edição

2022

EB20-D-04.010



MINISTÉRIO DA DEFESA

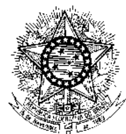
EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDANTE DO EXÉRCITO

DIRETRIZ PARA O SISTEMA DE SIMULAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO (SSEB)

1ª Edição

2022



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDANTE DO EXÉRCITO

PORTARIA - EME/C Ex Nº 902, DE 28 DE OUTUBRO DE 2022
EB: 64535.046578/2022-71

Aprova a Diretriz para o Sistema de Simulação do Exército Brasileiro (SSEB) (EB20-D-04.010).

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 5º, inciso I e III, do Anexo I do Decreto nº 5.751, de 12 de abril de 2006, e em conformidade com o art. 3º, inciso I e III, do Regimento Interno do Comando do Exército, aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 127, de 21 de fevereiro de 2017, e art. 4º, inciso X, do Regulamento do Estado-Maior do Exército (EB10-R-01.007), aprovado pela Portaria – C Ex nº 1.538, de 14 de junho de 2021, resolve:

Art. 1º Fica aprovada a Diretriz Normativa do Sistema de Simulação do Exército Brasileiro (EB20-D-04.010), que com esta baixa.

Art. 2º Ficam revogadas a Portaria nº 55-EME, de 27 de março de 2014; a Portaria nº 249-EME, de 20 de outubro de 2014; e a Portaria nº 158-EME, de 16 de agosto de 2018.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

General de Exército VALÉRIO STUMPF TRINDADE
Chefe do Estado-Maior do Exército

(Publicado no Boletim do Exército nº 44, de 4 de novembro de 2022)

FOLHA DE REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Pag

FINALIDADES..6

REFERÊNCIAS...6

OBJETIVOS..6

CONCEPÇÃO DO SSEB..6

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SSEB..8

ATRIBUIÇÕES DOS INTEGRANTES DO SSEB...9

PROCESSO DE OBTENÇÃO DE SIMULADORES E SISTEMAS DE SIMULAÇÃO NO ÂMBITO DO EBE.............12

PRESCRIÇÕES DIVERSAS..12

DIRETRIZ PARA O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SIMULAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

1. FINALIDADES

a. Estabelecer a estrutura organizacional do Sistema de Simulação do Exército Brasileiro (SSEB).

b. Normatizar o funcionamento do SSEB.

2. REFERÊNCIAS

a. Planejamento Estratégico do Exército (PEEx) 2020-2023 (EB10-P-01.007).

b. Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (EB20-N-08.001), 2ª Edição 2013.

c. Portaria Normativa nº 1.873-MD, de 20 de junho de 2013 - Dispõe sobre a Integração de Simuladores entre as Forças Armadas.

d. Portaria nº 270-EME, de 18 de julho de 2016 - Cria o Programa de Modernização do Sistema Militar Operacional Terrestre (EB20-P-03.001).

e. Portaria Normativa nº 9/GAP/MD, de 13 de janeiro de 2016 - Aprova o Glossário das Forças Armadas (MD35-G-01), 5ª Edição 2015.

3. OBJETIVOS

a. Definir a estrutura e a composição do SSEB.

b. Identificar os processos inerentes ao SSEB.

c. Estabelecer e regular o fluxo das atividades necessárias para a obtenção, distribuição, emprego, suporte logístico e adequabilidade orçamentária dos diversos tipos de simuladores e sistemas de simulação do SSEB.

d. Definir as atribuições dos integrantes do SSEB.

e. Definir responsabilidades quanto ao custeio dos simuladores e sistemas de simulação do SSEB.

4. CONCEPÇÃO DO SSEB

a. Considerações gerais sobre o SSEB:

1) o SSEB engloba o conjunto dos recursos humanos, instalações, aplicativos (softwares) e equipamentos de simulação empregados na instrução, adestramento, educação militar e como suporte à tomada de decisão em planejamentos e operações militares;

2) os principais processos inerentes ao SSEB são:

a) a determinação das necessidades dos meios e sistemas de simulação, em consonância com as prioridades e interesses do Exército Brasileiro (EB);

b) a obtenção dos meios para a simulação, justificada pelas necessidades acima descritas;

c) o planejamento antecipado visando ao recebimento, à distribuição, à instalação, à preparação dos recursos humanos, à infraestrutura e à utilização dos meios de simulação obtidos;

d) a manutenção e a sustentabilidade dos meios obtidos; e

e) o desfazimento ou modernização dos simuladores e sistemas de simulação, conforme o caso.

b. Premissas básicas do SSEB:

1) a obtenção dos meios de simulação deve ser justificada por sua efetiva necessidade, pela economia que o seu emprego vai proporcionar e pelos benefícios que trará para a educação ou adestramento militar;

2) os projetos que envolvem a obtenção dos meios de simulação somente devem prosperar se houver a previsão de recursos financeiros, não apenas para a sua aquisição ou desenvolvimento, mas também para o seu custeio em todo o seu ciclo de vida;

3) os projetos de obtenção de meios de simulação devem apresentar uma clara atribuição de responsabilidades para os atores envolvidos em todas as fases do seu ciclo de vida, particularmente no que tange aos recursos de investimento e custeio;

4) os fundamentos acima descritos devem ser claramente apresentados nos estudos que caracterizam a viabilidade dos projetos de obtenção; e

5) cabe à Comissão Permanente do SSEB analisar os estudos de viabilidade relativos à obtenção dos novos meios e sistemas de simulação e emitir os respectivos pareceres, para subsidiar a decisão do Chefe do Estado-Maior do Exército quanto ao prosseguimento ou não dessas obtenções.

c. Considerações particulares sobre o SSEB:

1) o SSEB baseia-se no conceito de simulação militar e se destina a prover os meios necessários para educação e adestramento, baseados em tecnologias aplicadas a ambientes simulados, proporcionando aos usuários a capacitação individual e coletiva de suas tarefas com a maior aderência possível à realidade, além de permitir o apoio à tomada de decisão nos diferentes escalões da Força Terrestre;

2) a utilização de simuladores e sistemas de simulação busca a reprodução e permite a repetição de ações, visando ao treinamento individualizado ou coletivo de militares, proporcionando economia de recursos financeiros e o aumento da eficiência do processo, sem que haja perda substancial da imersão e do realismo necessários para criar e desenvolver reflexos e conhecimentos desejáveis para os usuários;

3) as características dos simuladores e sistemas de simulação devem ser compatíveis com as fases da instrução militar, fundamentadas no princípio metodológico da instrução orientada para o desempenho. Assim, simuladores e sistemas de simulação militar (viva, virtual e construtiva) devem possibilitar o treinamento de técnicas, táticas e procedimentos, com o grau de fidedignidade a ser definido, em função dos objetivos propostos;

4) os Centros de Instrução (CI) e os Centros de Adestramento (CA) são Organizações Militares (OM) peculiares, vinculadas ao Comando de Operações Terrestres (COTER) por canal técnico-operacional, que constituem os principais vetores das atividades de simulação militar;

5) no âmbito do Sistema de Educação e Cultura do Exército, os Estabelecimentos de Ensino (Estb Ens) são os principais vetores das atividades de simulação, vinculados ao Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEx);

6) a distribuição dos sistemas e equipamentos de simulação militar do EB deve priorizar os Estb Ens, CA e CI, a fim de permitir a sua utilização por um maior número de usuários, além de favorecer a padronização de procedimentos e a racionalização das estruturas necessárias; e

7) a operação de simuladores e sistemas de simulação militar exige pessoal treinado e capacitado. Assim, a alocação e a manutenção de militares capacitados nas OM do SSEB constituem fatores relevantes para o funcionamento adequado do sistema.

5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SSEB

a. Órgão Central de Gerenciamento, Coordenação e Controle do SSEB:

1) Estado-Maior do Exército (EME), por intermédio da Comissão Permanente do SSEB.

2) Constituição da Comissão Permanente do SSEB:

a) membros fixos:

(1) Presidente: 4º Subchefe do EME;

(2) Secretário: Chefe da Seção de Doutrina e Assuntos Internacionais da 4ª SCh EME;

(3) 1º Membro: Chefe da Seção de Logística da 4ª SCh EME;

(4) 2º Membro: Chefe da Seção de Ciência, Tecnologia e Inovação da 4ª SCh EME; e

(5) 3º Membro: Representante do Comando de Operações Terrestres (COTER).

b) membros convocados:

(1) Representante dos ODS envolvidos; e

(2) Assessores Técnicos.

b. Órgãos de Planejamento, Execução, Gestão e Controle:

1) Comando de Operações Terrestres (COTER);

2) Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT);

3) Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEx);

4) Comando Logístico (COLOG);

5) Departamento de Engenharia e Construção (DEC);

6) Departamento Geral do Pessoal (DGP); e

7) Secretaria de Economia e Finanças (SEF).

c. Órgãos Aplicadores das Atividades de Simulação:

1) Centros de Adestramento (CA);

2) Centros de Instrução (CI);

3) Estabelecimentos de Ensino (Estb Ens);

4) Organizações Militares (OM) designadas;

5) Entidades civis autorizadas pelo EME; e

6) Estabelecimentos de outras forças ou de nações amigas.

d. Órgãos Usuários do SSEB:

1) Comandos Militares de Área (C Mil A);

2) Divisões de Exército (DE) e/ou Regiões Militares (RM);

3) Grandes Comandos e Grandes Unidades;

4) Organizações Militares em geral; e

5) Forças Armadas, de Segurança Pública e órgãos de nações amigas autorizadas.

6. ATRIBUIÇÕES DOS INTEGRANTES DO SSEB

a. Atribuições gerais dos integrantes do SSEB:

1) manter atualizadas, junto ao EME, as informações relativas aos simuladores e sistemas de simulação do SSEB sob sua responsabilidade, a fim de permitir uma adequada consciência situacional sobre os aspectos operacionais, logísticos, orçamentários e tecnológicos de tais meios;

2) propor ao EME melhores práticas para aprimorar a gestão logística e orçamentária do acervo de meios de simulação sob sua responsabilidade;

3) apresentar ao EME estudos fundamentados que justifiquem as necessidades de obtenção, modernização, recuperação e desativação de simuladores e sistemas de simulação, encaminhando as respectivas propostas para a análise da Comissão Permanente do SSEB, até o final do mês de março do ano anterior ao previsto para a sua implementação. Tal estudo deve considerar as características técnicas, capacidades desejáveis, sustentabilidade logística e orçamentária para a obtenção e a manutenção dos meios e sistemas a serem adquiridos, certificando-se de suas conformidades com as necessidades, interesses e possibilidades do EB;

4) integrar a Comissão Permanente do SSEB, quando for o caso, e atuar conforme orientações do EME, para a elaboração dos Estudos de Viabilidade necessários, com os respectivos Pareceres de Mérito e Pareceres Técnicos, referentes à obtenção ou modernização de simuladores e sistemas de simulação;

5) gerenciar ou integrar Grupos de Trabalho (GT), conforme orientações do EME, para conduzir o processo de obtenção ou de modernização de simuladores e sistemas de simulação militar, em coordenação com a Comissão Permanente do SSEB;

6) certificar que há conformidade e coerência entre os requisitos estabelecidos para os meios simulação a serem obtidos e a suas respectivas capacidades e limitações, considerando a sua finalidade, as especificidades dos equipamentos e os procedimentos a serem simulados; e

7) planejar e coordenar, conforme orientações do EME, o emprego, a manutenção e a sustentabilidade logística e orçamentária de simuladores e sistemas de simulação sob o seu encargo.

b. Atribuições específicas

1) Estado-Maior do Exército:

a) cabe ao EME:

(1) estabelecer e coordenar os trabalhos da Comissão Permanente do SSEB;

(2) analisar, por intermédio da Comissão Permanente do SSEB, as demandas referentes à obtenção de novos simuladores e sistemas de simulação militar e concluir acerca de sua viabilidade;

(3) por meio da Comissão Permanente do SSEB, reunir e manter atualizadas as informações relevantes sobre os simuladores e sistemas de simulação existentes no âmbito de cada ODS, ODOp e C Mil A;

(4) coordenar as ações visando estabelecer responsabilidades para a adequada gestão dos simuladores e sistemas de simulação já existentes no EB; e

(5) coordenar e orientar, por meio da Comissão Permanente do SSEB, os processos visando a obtenção, distribuição, modernização, recuperação, manutenção e sustentabilidade orçamentária e logística dos simuladores e sistemas de simulação militar.

b) cabe à Comissão Permanente do SSEB:

(1) analisar, com apoio dos ODS, ODOp e C Mil A, as novas demandas de simuladores e sistemas de simulação militar para o EB, bem como levantar e propor soluções, no que couber, para a gestão dos simuladores e sistemas de simulação já obtidos, no âmbito do EB;

(2) centralizar as novas demandas de simuladores e sistemas de simulação militar encaminhadas ao EME, para fins de análise e emissão de parecer sobre a viabilidade do respectivo projeto de obtenção, modernização, recuperação ou desfazimento;

(3) coordenar as atividades necessárias para permitir apenas a obtenção, recuperação ou modernização de simuladores e sistemas de simulação que sejam necessários ao atendimento dos interesses e necessidades do EB, adequados para os fins a que se destinam e tenham comprovada sustentabilidade orçamentária e logística, com clara definição de responsabilidades para todos os envolvidos no processo de obtenção; e

(4) analisar os Estudos de Viabilidade, Pareceres de Mérito e Pareceres Técnicos dos projetos e elaborar um resumo retrospectivo, a ser submetido à aprovação do Ch EME ou, caso este julgue necessário, do Alto Comando do Exército (ACE), com vistas à continuidade do processo de obtenção, modernização ou desfazimento do meio de simulação.

2) Comando de Operações Terrestres:

a) planejar e coordenar o emprego dos simuladores e sistemas de simulação, visando a sua plena utilização e melhor aproveitamento, em benefício do Preparo da Força Terrestre;

b) coordenar, padronizar e supervisionar os programas de instrução e adestramento e demais atividades de simulação viva, virtual e construtiva, seguindo orientações do EME; e

c) apoiar o DECEx, DEC, COLOG e DGP, conforme orientações do EME, na obtenção de simuladores e sistemas de simulação para Estb Ens, CA, CI e OM específicas.

3) Comando Logístico:

a) apoiar os demais ODS e o ODOp na coordenação e integração da gestão da manutenção e da sustentabilidade logística dos simuladores e sistemas de simulação pertencentes ao SSEB; e

b) após aprovação do EME, obter, por aquisição, simuladores e sistemas de simulação voltados para a educação, adestramento e treinamento militar.

4) Departamento de Ciência e Tecnologia:

a) após aprovação do EME, obter, por meio de desenvolvimento ou parceria com empresas, universidades e outras entidades de P&D, simuladores e sistemas de simulação voltados para a educação, adestramento e treinamento militar;

b) identificar, desenvolver e integrar continuamente tecnologias relacionadas à simulação e de interesse para o SSEB (softwares e hardwares), assim como simuladores e sistemas de simulação militar, de acordo com orientações do EME;

c) coordenar, receber e avaliar propostas e processos de transferência de tecnologias inerentes à simulação, emitindo parecer sobre a conveniência e viabilidade dos mesmos;

d) capacitar recursos humanos nas áreas tecnológicas de interesse do SSEB, particularmente no tocante à Pesquisa Operacional, modelagem de ambientes sintéticos, sistemas de informação e outras tecnologias voltadas à simulação;

e) apoiar os demais ODS e o ODOp na integração de sistemas de simulação e simuladores pertencentes ao SSEB;

f) produzir e fornecer material cartográfico digitalizado adequado à utilização em simulação militar, de acordo com as demandas apresentadas pelos demais ODS, ODOp e C Mil A, bem como os terrenos virtuais utilizados pelos simuladores do SSEB;

g) organizar e manter um repositório de códigos e modelos em computação gráfica dos simuladores e sistemas de simulação do EB, facilitando a consulta pelos órgãos usuários do SSEB, com a finalidade de serem reaproveitados para suas manutenções corretivas e evolutivas;

h) assessorar os demais ODS e ODOp na aquisição de softwares e equipamentos de hardware, visando o desenvolvimento de simuladores e sistemas de simulação;

i) assessorar os demais ODS e ODOp no estabelecimento de normas de proteção cibernética para os simuladores e sistemas de simulação do SSEB; e

j) apoiar os demais ODS e ODOp na coordenação e integração da gestão da manutenção e da sustentabilidade logística dos simuladores e sistemas de simulação pertencentes ao SSEB.

5) Departamento de Educação e Cultura do Exército:

a) mediante coordenação com o COTER e conforme orientações do EME, planejar e executar o emprego da simulação militar nos Estb Ens, em alinhamento com a sistemática de utilização empregada na tropa;

b) apoiar a capacitação de recursos humanos para permitir o emprego eficiente da simulação viva, virtual e construtiva nas atividades de ensino ou afins;

6) Departamento de Engenharia e Construção:

a) mediante coordenação com o COTER e conforme orientações do EME, implementar o uso da simulação nos seus CI, alinhados com a Força Terrestre; e

b) apoiar os Estb Ens, CA, CI e OM específicas com pessoal especializado, no tocante ao emprego da simulação militar para o Sistema Engenharia.

7) Departamento Geral do Pessoal:

a) implementar o uso da simulação militar na educação e nos treinamentos em Saúde Operacional, em coordenação com o COTER e o COLOG, quando for o caso; e

b) organizar e manter um banco de talentos, visando identificar o pessoal capacitado em atividades de simulação no âmbito do EB.

8) Órgãos Aplicadores das Atividades de Simulação do SSEB:

a) participar do planejamento de emprego, manutenção e sustentabilidade logística e orçamentária dos simuladores e sistemas de simulação militar sob sua responsabilidade;

b) controlar as demandas e atividades de simulação militar sob sua responsabilidade, realizadas pelos Órgãos Usuários do SSEB; e

c) propor metodologias, sistemáticas de emprego e melhorias no uso dos simuladores e sistemas de simulação militar sob sua responsabilidade.

7. PROCESSO DE OBTENÇÃO DE SIMULADORES E SISTEMAS DE SIMULAÇÃO NO ÂMBITO DO SSEB

a. A Comissão Permanente do SSEB, apoiada pelos ODS e ODOp, deverá analisar cada demanda de obtenção ou de modernização recebida pelo ODG, por meio do respectivo Estudo de Viabilidade e emitir, ao final dos trabalhos, um parecer sobre o projeto demandado, visando assessorar o Ch EME no processo decisório. A análise deve considerar, dentre outros, os seguintes aspectos:

1) alinhamento do simulador ou sistema de simulação às reais necessidades e prioridades da Força Terrestre e sua adequabilidade ao fim a que se destina;

2) previsão dos recursos financeiros necessários para a aquisição, modernização ou desenvolvimento do projeto;

3) previsão de sustentabilidade orçamentária e logística, pela autoridade patrocinadora, que proporcione segurança prévia ao custeio do projeto; e

4) definição das responsabilidades dos integrantes do SSEB (ODS e ODOp) no projeto: aquisição, desenvolvimento, emprego, manutenção, sustentabilidade logística e previsão orçamentária.

b. Após a aprovação do projeto de obtenção ou de modernização, o ODG deverá determinar a criação de um Grupo de Trabalho (GT), para o qual o responsável pela demanda indicará o respectivo Gerente do Projeto, visando a condução das atividades subsequentes.

c. Caso se conclua pela obtenção do sistema ou material por intermédio de desenvolvimento de projeto de simulação, o processo será conduzido pelo DCT.

d. Caso se conclua pela obtenção do sistema ou material por aquisição do projeto de simulação, o COLOG dará início ao processo de aquisição nacional ou internacional do simulador ou sistema de simulação militar.

e. Após a obtenção, a Comissão Permanente do SSEB irá elaborar e submeter à aprovação do Ch EME a respectiva Diretriz de Acolhimento do material ou sistema, que deverá contemplar e sincronizar todas as ações necessárias para o seu adequado recebimento e utilização.

f. Após a distribuição do simulador ou sistema de simulação militar obtido, os Órgãos Usuários do SSEB devem observar o funcionamento do referido meio, relatando ao EME, por meio de Relatório de Desempenho de Material (RDM), as observações, sugestões ou oportunidades de melhoria verificadas, que serão processadas pela Comissão Permanente do SSEB.

g. Quando um simulador ou sistema de simulação militar se mostrar obsoleto ou inservível, o Órgão Aplicador da Atividade de Simulação deverá solicitar ao ODG a sua desativação ou modernização.

8. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

a. Os projetos de obtenção de simuladores e sistemas de simulação militar do SSEB devem ser iniciados em 04 (quatro) situações:

1) por determinação do EME, como parte de uma iniciativa estratégica do PEEx;

2) por solicitação do ODOp, ODS ou C Mil A, encaminhada ao EME por ocasião dos ciclos de elaboração ou revisão do PEEx, caso sejam aprovados;

3) por solicitação dos ODS, ODOp ou C Mil A ao EME, devido à urgência, oportunidade ou outra situação especial, já com uma autoridade patrocinadora definida; e

4) em situação extraordinária, pelo Ch EME.

b. As fases do processo de obtenção anteriormente descritas devem ser aplicadas aos projetos que tratam exclusivamente da obtenção de simuladores e sistemas de simulação. Para simuladores e sistemas de simulação atrelados à aquisição ou desenvolvimento de SMEM, tal processo já deve constar da formulação conceitual do próprio SMEM, a ser submetido à aprovação do EME.

c. No caso dos simuladores e sistemas de simulação militar obtidos de maneira atrelada a SMEM, a gestão do seu emprego, manutenção e sustentação logística e orçamentária já deve ser considerada nos estudos realizados em relação à obtenção do próprio SMEM (formulação conceitual).

d. Os processos de obtenção de simuladores e de sistemas de simulação militar para o EB devem priorizar, sempre que possível, a indústria nacional, quando esta puder atender aos requisitos dos órgãos solicitantes.

e. Após a entrada em vigor da presente Diretriz, o EME convocará e coordenará a primeira reunião da Comissão Permanente do SSEB, com representantes do ODOp e de todos os ODS, para dar início à consolidação do banco de dados sobre a situação dos simuladores e sistemas de simulação militar em uso no EB, visando o aprimoramento do sistema, no que couber, o gerenciamento do acervo e a gestão do passivo existente.

f. a presente Diretriz revoga o que está previsto nas Portaria nº 55-EME, de 27 de março de 2014; Portaria nº 249-EME, de 20 de outubro de 2014; e Portaria nº 158-EME, de 16 de agosto de 2018.

Brasília, DF, 28 de outubro de 2022.

General de Exército VALÉRIO STUMPF TRINDADE
Chefe do Estado-Maior do Exército